



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS

**PRIMING ESTRUCTURAL RÍTMICO Y PROCESAMIENTO
METAFÓRICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS COGNITIVAS
PRESENTA:

Psic. YERIM JOSUÉ HERNÁNDEZ BOJORGES

Director de tesis: Dr. Alberto Jorge Falcón Albarrán
Comité Tutorial: Dra. María Asela Reig Alamillo
Dr. Jean-Philippe Jazé
Dr. Germán Octavio López Riquelme
Dra. María Dolores Porto Requejo

Cuernavaca, Morelos

Junio, 2019

Esta investigación fue apoyada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT en el Programa de Becas Nacionales para Programas Nacionales de Posgrados de Calidad, a través de la beca otorgada al autor para cursar estudios de maestría en el Programa de Maestría en Ciencias Cognitivas del Centro en Investigación de Ciencias Cognitivas de la UAEM, además de una beca mixta para cursar una estancia de investigación en el extranjero.

Agradezco profundamente la labor conjunta de todos aquellos que participaron en este proyecto, al Dr. Alberto por la paciencia creativa y las enseñanzas de vida, a la Dra. Asela por la atención y las observaciones, de igual forma a los doctores Jean-Philippe y Germán López, gracias a todos por ser mis mentores y enseñarme el sentido estético de las Ciencias Cognitivas.

De igual forma agradezco a la Dra. Dolores Porto por recibirme en Alcalá, por el diálogo y la sensibilización hacia el fascinante mundo de las metáforas.

También quiero agradecer a mis compañeros de estudio, gracias por ser colegas y hermanos, Lubín sin ti mi trabajo y motivación no sería posible, Víctor Figueroa gracias por estar desde el inicio y tenderme siempre la mano, Caleb mi hermano de otra patria, Eduardo Gozález gracias carnal por todas las enseñanzas de vida.

A los compañeros del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición, gracias por acogerme y tenerme paciencia, Alejandra Brito gracias por tu amistad y aprecio, Paty, Karen, Mariel, Fernanda, Mony, Pepe abrazos.

La frase poética es tiempo vivo, concreto: es ritmo, tiempo original, perpetuamente recreándose. Continuo renacer y remorir y renacer de nuevo.

Octavio Paz, El arco y la Lira.

Una metáfora es un exceso. Hacer una metáfora es producir un cambio brusco de ritmo. Y esto es lo que hace que la poesía sea un instrumento de penetración en las zonas oscuras, un instrumento para la transformación de las estructuras, puesto que los elementos se combinan cuando se armonizan según cierto ritmo.

Chantal Maillard, La creación por la metáfora: Introducción a la razón poética.

Índice

Resumen	1
Abstract	2
Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico	3
Priming Estructural	9
Método	11
Participantes	11
Estímulos para el entrenamiento	11
Estímulos para la prueba	12
Procedimiento	13
Validación	14
Entrenamiento	14
Prueba	16
Evaluación	17
Resultados	17
Discusión	20
Conclusiones	22
Referencias	24
Anexo 1	27
Estímulos utilizados como entrenamiento	27
Entrenamiento 40 metáforas	27
Sonetos	2
Poemas	3
Anexo 2	4
Estímulos de prueba	4

Resumen

El procesamiento conceptual de una metáfora se distingue del procesamiento de enunciados literales por los recursos semánticos de combinación de conceptos. En la investigación sobre el procesamiento y comprensión del lenguaje se ha observado que la regularidad en la estructura de las oraciones permite al interlocutor el aprendizaje de información implícita de tipo semántico, lo que se ha denominado *priming estructural*. Las metáforas poéticas, como la poesía, tienen propiedades estructurales rítmicas que podrían contener información implícita sobre las reglas de interpretación de una oración he incluso operar revirtiendo el principio de literalidad (*literal first hypothesis*). Para evaluar tal hipótesis se expusieron 64 adultos a cuatro condiciones rítmicas que variaban la regularidad estructural asociada a las metáforas. Posteriormente se evaluaron los tiempos de reacción y número de aciertos en la identificación de enunciados metafóricos o literales. Los resultados mostraron un efecto del ritmo en el procesamiento de frases (literales y metafóricas), independientemente del entrenamiento al que fueron expuestos los participantes. Estos resultados sugieren que la información estructural provee al lector información sobre las reglas de interacción semántica. Esta información pudo revertir el principio de literalidad.

Palabras clave: metáfora, poesía, ritmo, priming estructural.

Abstract

The conceptual processing of a metaphor is distinguished from the processing of literal statements by the semantic resources of concepts combination. In research on language processing and comprehension, it has been observed that regularity in the structure of sentences allows the interlocutor to learn implicit information of a semantic type, which has been called *structural priming*. Poetic metaphors, like poetry, have rhythmic structural properties that could contain implicit information about the rules of interpretation of a sentence and even operate by reversing the literality principle (*literal first hypothesis*). To evaluate this hypothesis, 64 adults were exposed to four rhythmic conditions that varied the structural regularity associated with the metaphors. Subsequently, the reaction times and the number of correct identification of metaphorical or literal statements were evaluated. The results showed an effect in the rhythm of the phrases processing (literal and metaphorical), independent to the training that participants were exposed to. These results suggest that the structural information provides the reader with information about semantic interaction rules. This information could revert the literality principle.

Key words: metaphor, poetry, rhythm, structural priming.

Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico

Cuando un lector lee poesía se enfrenta a una forma de expresión particular, una forma de decir las cosas que no suele ser común en el habla diaria. Tal forma de expresión lingüística implica una desviación (*deviance*) del lenguaje ordinario, en general, leer *literatura* implica una desfamiliarización (*defamiliarise*) de las formas habituales en las que utilizamos el lenguaje, una configuración paralela a la literalidad con la que habitualmente designamos y vemos el mundo (Stockwell, 2005).

La teoría del Foregrounding, por ejemplo, describe que el lenguaje poético se desvía de las normas que caracterizan el uso ordinario del lenguaje a través de distintas particularidades constitutivas; los poemas logran la desviación de los niveles gramáticos, sintácticos, fonológicos y pragmáticos por medio del uso de recursos de estilo como el tipo de descripciones, las aliteraciones, las rimas, el énfasis métrico o tónico, entre otros (Shen, 2007; Stockwell, 2005).

La diferencia cognitiva entre el procesamiento de información lingüística literal y poética se puede entender en términos de cuánto trabajo le cuesta a un sujeto procesar ambos tipos de información. En los enunciados literales existe un menor coste de recursos conceptuales, lo que se traduce en menores tiempo de lectura comparados con los tiempos de lectura de otro tipo de estructuras lingüísticas como la metáfora, por ejemplo (Brisard, Frisson & Sandra, 2001). Esta diferencia de procesamiento reportada experimentalmente por Brisard, Frisson y Sandra (2001) se ha denominado *literal first hypothesis* en la cual se muestra cómo las oraciones con una carga semántica literal son procesadas más rápido que aquellas metafóricas que se salen de la naturalidad o frecuencia del uso cotidiano.

De tal forma, un lector de poesía tiene que resolver *el qué dice* un texto para el que regularmente no está habituado, por tanto, debe ser susceptible a las desviaciones constitutivas del mensaje poético. Tal percepción de las desviaciones lingüísticas le permitirán inferir que la estructura y el contenido está siendo modificado intencionalmente por el autor para alcanzar un objetivo estético específico.

Desde esta óptica los recursos de desviación (en general los recursos de estilo) se pueden entender como una especie de señal contingente que hace las veces de preparación para informarle al lector que una tarea lingüísticamente compleja se acerca y que debe echar mano de la atención e integración de otro tipo de recursos informáticos que habitualmente

no juegan un papel determinante en el procesamiento de información literal (Jaeger & Snider, 2013; Shen, 2007; Stockwell, 2005).

Entre todos los escollos lingüísticos del lenguaje poético el del procesamiento metafórico es uno de los más estudiados desde las Ciencias Cognitivas y aún tiene mucho por develar, particularmente en cuanto a las diferencias de procesamiento en metáforas convencionales, poco convencionales o las poéticas y sus contextos estéticos (Gibbs, 2002; Porto, 2018).

En el presente trabajo definimos metáfora desde la perspectiva de la Teoría Conceptual Metafórica (Kövecses, 2010; Lakoff & Johnson, 2008); entendemos la metáfora como un proceso de orden cognitivo en el cual un dominio conceptual abstracto se describe en términos de otro dominio conceptual concreto, un ejemplo canónico de ello puede ser cuando hablamos de la vida o del amor en función de un camino, o cuando hablamos de un argumento en términos de un edificio:

No miraré atrás de nuevo: refiriéndonos a un suceso de nuestras vidas que no queremos recordar.

Nuestra relación está pasando por muchos baches: refiriéndose a una relación amorosa problemática.

Sus argumentos no están cimentados en ninguna teoría: refiriéndonos a la falta fundamentos de un punto de vista.

Los anteriores ejemplos son expresiones lingüísticas que tienen de trasfondo una operación en la cual un campo conceptual menos abstracto sirve de soporte para comprender un término que no tiene un referente en la realidad. De tal forma se comprende que el dominio fuente (*source*) traslada ciertas características de conocimiento al dominio objetivo (*target*) y el concepto vida toma características de un camino y los argumentos toman características de construcciones (Kövecses, 2010).

En el caso específico de las metáforas poéticas opera el mismo mecanismo conceptual que en las metáforas cotidianas, aunque existen diferencias como su frecuencia de uso, características particulares de semanticidad, sintaxis y prosodia. Aunado a ello las metáforas poéticas siguen una línea estética que se ha convertido en un tema de interés para campos como la neuroestética (Kövecses, 2010; Porto, 2018).

Para algunos investigadores como Goodblat (1996, 2001) el procesamiento de metáforas poéticas es un problema de orden conceptual en el que el lector de poesía de manera on-line infiere el significado a través de una operación categórica.

Por medio de esta operación las características fundamentales de cada concepto se reconfiguran en un nuevo elemento; de tal forma, decir que *el hombre es el lobo del hombre* implica que el lector sea susceptible a las características esenciales de los personajes para reconfigurar en un nuevo elemento sus características esenciales (Goodblat 1996, 2001). Las metáforas poéticas, además de la operación conceptual, dependen de configuraciones específicas como la periodicidad y la repetición de sus elementos estructurales (Patel, 2010).

Las investigaciones en metáforas no poéticas ya han puesto en la mira la importancia de las configuraciones estructurales y su influencia en el significado.

La configuración de una metáfora, es decir, la forma en la que se ordena el contenido de sus palabras tiene una incidencia directa en cómo se procesa su significado, principalmente por el *principio de unidireccionalidad* el cual describe que un dominio fuente incide sobre el objetivo y no de manera contraria. Por ejemplo, la metáfora *Mi cirujano es un carnicero* no significa lo mismo que *Mi carnicero es un cirujano*, fenómeno también llamado asimetría metafórica (Gentner & Wolff, 1997).

Esto puede darnos una guía para atender cómo las configuraciones que construyen una metáfora pueden incidir directamente en la forma y modo de su procesamiento.

Algunos modelos metafóricos han sustentado la importancia de las configuraciones sintácticas para la comprensión metafórica, específicamente, al describir y diferenciar el rol que juega el sujeto y predicado en una oración.

Los modelos de Saliency-imbalance de Ortony (1979), el de Inclusiones de clase de Glucksberg y Keysar (1990) o el de Murphy denominado Schema-Based (Gagné, Friedman & Faries, 1996) han dado cuenta de cómo el predicado tiene una relación estructural directa en el procesamiento metafórico. En metáforas del tipo *Un/a X es un/a Y* como *Las voces son trompetas* la operación que ejerce el predicado sobre el sustantivo es determinante para el valor conceptual de la metáfora. Parece que el predicado corrige la categoría conceptual del sustantivo modificando la conceptualización del enunciado entero (Gagné, Friedman & Faries, 1996; Glucksberg & Keysar, 1990; Ortony, 1979).

De manera más específica: la estructura que ofrece la configuración sintáctica *Un/a X es un/a Y* determina en mucho el rol que le toca jugar a cada parte de la oración, principalmente, poniendo las reglas de interacción semántica entre sujeto y predicado.

Todo lo anterior refuerza la idea de que la estructura y la forma de construir un enunciado metafórico es importante para la operación conceptual metafórica.

En el caso específico de las metáforas poéticas existe una saliencia distinta de configuraciones que tal vez no sean tan relevantes para el procesamiento de las metáforas convencionales, pero, en un contexto poético hay diferentes tipos de recursos informáticos que juegan un papel importante para la desviación del contenido. El acento de las palabras, el número de sílabas, las rimas, las consonancias y asonancias son el tipo de características que marcan una diferencia sustancial entre las metáforas cotidianas y las poéticas.

Y precisamente dentro de este tipo de configuraciones que podemos clasificar al ritmo como una de las estructuras más importantes y salientes del lenguaje poético.

En este trabajo proponemos que el ritmo puede fungir como dispositivo de aprendizaje que permite hacer más sencilla la tarea del procesamiento conceptual de las metáforas poéticas. Creemos que los lectores de poesía son susceptibles a configuraciones rítmicas que utilizan como estrategia para optimizar sus recursos cognitivos ante operaciones conceptuales complejas.

Desde textos clásicos en el estudio del lenguaje ya se hablaba de la importancia que la dimensión sonora tiene en el significado, tal es el caso de *The Sound Shape of Language* de Jakobson y Waugh (1979) que propone que los sonidos de la manifestación verbal tienen una relación importante con la forma de transmisión del significado. Además, los autores, creen que el verso poético es una configuración específica ad hoc con la “materia sonora verbal” de la lengua que la contiene (Jakobson & Waugh, 2011).

En el campo de la Poética Cognitiva Tsur (1996) ha puesto énfasis teórico en la importancia que la dimensión rítmica tiene para la lectura poética, especialmente el efecto de la rima en la memoria.

Según Tsur (1996) la información acústica pre categórica que transporta información de la categoría fonética normalmente se disgrega o se aparta de la consciencia de las palabras en el habla normal, pero, en la poesía dicha información se activa en un nivel subliminal.

Para Tsur (1996) el ritmo en la poesía “explota” las pre-categorías acústicas y puede tener una incidencia en el mejoramiento de la memoria.

Aunque la descripción de Tsur no es estrictamente la que abordamos en este trabajo, ya que su trabajo atiende a otras particularidades como la rima, se acerca a nuestra concepción de que el ritmo es un tipo de dimensión estructural que tiene un efecto de mejora en el procesamiento de información.

El ritmo según Patel (2010) es un patrón sonoro sistemático en términos de tiempo, acentuación y agrupamiento, que, como lo menciona Cason y Schön (2012) es importante para la percepción y producción del habla y la música.

Al respecto Patel (2010) profundiza sobre la importancia del ritmo en la poesía a través de la tesis sobre la profunda relación que tiene el habla y la música. La noción rítmica en el lenguaje es importante para la adquisición y comprensión del habla. La noción rítmica se puede traducir en patrones de tiempo y acentuación que caracteriza la fluencia sonora de los enunciados. Cada lengua tiene un ritmo que es propio de su estructura y dicho ritmo es parte de la competencia lingüística del hablante (Patel, 2010).

Patel (2010) agrega que el ritmo poético genera una relación de expectativa. La métrica y su periodicidad generan una percepción rítmica en el sujeto que atiende a los patrones sonoros y sus características de regularidad. Por ejemplo, la expectativa al ritmo de los pentámetros yámbicos tiene base en la repetición de dos sílabas suave-fuerte que genera una configuración y expectativa específica.

Ejemplo de pentámetros yámbicos suelen ser frecuentes en la literatura inglesa, por ejemplo, Shakespeare en su obra *Twelfth Night* escribe versos del tipo patrón débil-fuerte (la sílaba fuerte está subrayada):

If music be the food of love, play on

Usualmente suele trocarse este tipo de configuración para generar efectos estéticos y emocionales distintos como el temor o la ira, por ejemplo, el siguiente verso de William Blake fuerte-débil (las sílabas subrayadas son más fuertes):

Tyger! Tyger! burning brigh

Patel (2010) sugiere que la configuración de la tónica es determinante en la percepción y procesamiento de los versos.

En español también tenemos distintos tipos de versos que modulan o interfieren la forma en la cual se narra una idea poética, no es lo mismo escribir en endecasílabo (arte mayor) que en un octosílabo (arte menor), la expresión de las ideas difiere porque el recurso tónico es distinto, no suena igual ni tiene la misma intensidad una idea en soneto que en romance (Caparrós, 2014). Esta es precisamente la parte sustancial del nivel rítmico, teóricos de la literatura como Domínguez Caparrós (2014) han puesto énfasis en describir al ritmo como rasgo dominante del lenguaje poético, esto es, un principio unificador y organizador por el cual tiene cohesión el poema.

En suma, proponemos que el lector de poesía es susceptible a tales configuraciones rítmicas que pueden afectar el procesamiento de metáforas, incluso, mejorando el desempeño de su lectura. La estructura rítmica, su periodicidad y la expectativa que produce, podrían fungir como una especie de sintonizadores que informen al lector que el mensaje que debe procesar no es literal, anticipándole que la carga conceptual que se acerca es más compleja y que debe echar mano de otros recursos de desviación para extraer significado (Jaeger & Snider, 2013; Patel, 2010).

Esclarecer experimentalmente si este tipo de operaciones se están ejecutando cuando leemos metáforas poéticas darían luz sobre las formas por las cuales somos capaces de resolver escollos lingüísticos poco habituales que implican una carga de procesamiento mayor; es decir, tendríamos un ejemplo de los atajos cognitivos que nos permiten lidiar con cargas informativas complejas.

En este trabajo planteamos que el fenómeno que puede dar cuenta de este tipo de aprendizajes, donde la configuración de una estructura informa el tipo de mensajes futuros es el *priming estructural*.

Brisard, Frisson y Sandra (2001) demostraron que la tendencia del literal first hypothesis puede revertirse si hay un contexto lingüístico anterior a la metáfora que pueda servir como señal para su procesamiento, es decir, oraciones contextuales antecedentes pueden ayudar a mejorar los tiempos de lectura de las metáforas.

Tradicionalmente en los estudios de priming estructural se observa la influencia de configuraciones sintácticas en la comprensión y producción de enunciados (del tipo *who did what to whom*), pero, en el presente trabajo nos enfocaremos a la dimensión rítmica traducida en patrones tónicos de acentuación (Ferreira & Bock, 2006).

Priming Estructural

El priming es un concepto familiarizado con el de memoria de tipo implícita, esto es, un tipo de memoria que no depende del uso consciente de información previa.

Los hallazgos de Graf y Schacter (1985) han demostrado la importancia de este tipo de memoria para el desempeño de una tarea lingüística al descubrir que los pacientes con amnesia anterógrada (deficiencia en la memoria explícita) son susceptibles a modificar sus respuestas en pruebas de complementar palabras cuando hay una preexposición lingüística.

Particularmente, el priming es un tipo de memoria implícita que no requiere de una recolección consciente de información, pero, que de alguna forma afecta el incremento de habilidades perceptuales. Se evidencia un efecto de priming cuando la probabilidad de identificación de estímulos actualmente presentados se incrementa cuando hubo una exposición previa de dichos estímulos (Carrillo-Mora 2010).

Por su parte, el priming estructural refiere a cómo la exposición y percepción de un estímulo, pero más importante, su configuración, influye en posteriores exposiciones de un estímulo. El priming estructural es la tendencia de los hablantes a usar enunciados con configuraciones que son similares a la forma de aquellos a los que previamente han sido expuestos (Ferreira & Bock, 2006).

Un ejemplo de lo anterior son los resultados obtenidos por Bock y Griffin (2000), sujetos que eran expuestos a una fase de priming en la cual escuchaban un tipo de oración dativa versus transitiva eran evaluados en una prueba en la cual debían de describir imágenes neutrales, los resultados muestran que aquellos que fueron expuestos al priming dativo describían las imágenes en oraciones tipo dativo, versus aquellos que estuvieron expuestos a oraciones transitivas que describían las imágenes en forma transitiva.

Lo interesante del priming estructural radica en que los sujetos parecen aprender de manera implícita ciertas configuraciones del mensaje que pueden tener influencia en el tipo de representaciones que producen, esto es, producir inferencias de manera automática que permiten una mayor fluidez y predictibilidad del mensaje (Ferreira & Bock, 2006).

Por tanto, el priming estructural puede ser visto también como un vehículo de fluidez ya que decrementa el esfuerzo del procesamiento de los hablantes haciendo el habla más fácil, rápida y con mayor precisión (Smith & Wheeldon, 2001).

Desde la postura estructural rítmica vale la pena tomar en cuenta los hallazgos de Cason y Schön (2012), estos investigadores encontraron que un priming rítmico puede ayudar a la identificación de un fonema en una prueba de detección de fonemas (*Phonemic detection task*). Cuando la condición de priming, que era un tono, coincidía rítmicamente con la tónica de una palabra que escuchaban en la prueba de detección, los sujetos eran más rápidos para identificar si una sílaba vista en una pantalla pertenecía o no a la palabra que escuchaban (Cason y Schön, 2012).

Si bien estos hallazgos no pertenecen al campo del procesamiento metafórico, sí dan luz sobre los posibles efectos que tiene un priming estructural rítmico en el procesamiento lingüístico; además, dan sustento al interés particular de explorar la influencia que la información estructural rítmica ejerce en el procesamiento metafórico.

Las investigaciones en el campo de la Poética Cognitiva sobre la poesía y las metáforas poéticas coinciden en describir al ritmo como un elemento constitutivo que emerge de la interacción entre distintos tipos de recursos lingüísticos como la acentuación tónica y la métrica de los enunciados (Lilja, 2012; Patel, 2010; Tsur, 1979, 1996). Sin embargo, aunque existen diferentes formas de mapear los patrones tónicos de un poema o una metáfora, aún no hay un desarrollo robusto en la investigación empírica sobre cómo se está procesando la información estructural rítmica y cómo influye en el procesamiento semántico. Dado que la desviación del lenguaje poético opera con distintas herramientas estructurales, que no son conscientes en la lectura, es importante saber si procesos cognitivos como el priming están modificando las reglas por las cuales interpretamos información metafórica.

En síntesis ¿cuál es el papel que juega el ritmo y su información estructural en el procesamiento de enunciados no literales como las metáforas? ¿la información rítmica puede primar información que ayude al procesamiento de estructuras lingüísticas poco convencionales como las metáforas poéticas? El objetivo de la presente investigación es explorar empíricamente cuál es la influencia de un priming rítmico en el procesamiento de metáforas poéticas.

Para cumplir experimentalmente tal objetivo se diseñó un experimento en el que se observó la influencia que diversos tipos de entrenamientos rítmicos tenían en la resolución de una prueba de *identificación metafórica*.

Partimos de la hipótesis de que un entrenamiento tónico genera un patrón rítmico produciendo un priming, a su vez este priming tendrá un efecto positivo en una prueba de identificación metafórica, disminuyendo los tiempos de lectura metafórica y ayudando al lector a diferenciar entre un enunciado literal y uno metafórico (Bock & Griffin, 2000; Cason & Schön, 2012; Patel, 2008).

Método

Participantes

El presente experimento se realizó con 64 participantes con una edad promedio de 26.8 años (y una desviación estándar 11.85). Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de 18 años, saber leer y escribir; el criterio de exclusión fue escribir poesía. Tanto el criterio de inclusión como el de exclusión fueron tomados respecto al reporte de los mismos participantes. Cada participante se asignó a las diferentes condiciones de forma aleatoria.

Estímulos para el entrenamiento

Los siguientes tipos de enunciados se utilizaron para la fase del entrenamiento rítmico.

Metáforas poéticas: se seleccionaron 40 metáforas poéticas del banco de sonetos de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (2007). Las metáforas fueron seleccionadas con el criterio de tener los dos acentos tónicos característicos del soneto endecasílabo propio, en la sexta y en la décima sílaba del verso. Además, de no incluir palabras que fuesen muy complicadas o poco frecuentes en el habla mexicana.

Sonetos: Se emplearon 4 sonetos seleccionados del banco de sonetos de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (2007). Dichos sonetos debían de cumplir con la estructura clásica de 14 versos distribuidos en 4 estrofas de 4x4x3x3 versos cada uno. Debían ser endecasílabos con rima consonante del tipo ABBA ABBA y sus tercetos variantes CDC-EDE, CDC-DCD, CDE-CDE. La importancia de este tipo de estímulos radica en su estructura tónica de acentuación regular en la sexta y décima sílaba de cada verso. El número rastreado de metáforas en los 4 sonetos fue de 14 metáforas.

Poemas libres: Se usaron 2 poemas de verso libre los cuales tienen una métrica desigual y una tónica variante en cada verso, cada uno de ellos puede ir desde el heptasílabo hasta el alejandrino (14 sílabas); tampoco presentan rima marcada asonante ni consonante. El primer poema contiene 20 versos y el segundo 28 versos con solo 7 metáforas entre los dos.

Es importante añadir que en los sonetos y en las 40 metáforas poéticas la variable principal que buscamos es la periodicidad del patrón rítmico. La diferencia entre los sonetos y los poemas libres radica en que los sonetos tienen una alta frecuencia tónica, todos sus versos están acentuados en la misma posición con el mismo número de sílabas, versus los poemas libres que ni tienen el mismo número de sílabas por verso ni están acentuados en la misma posición. El número de metáforas también es variante, 14 en los sonetos y 7 en los poemas libres; tales metáforas están alternadas entre versos con enunciados literales o con otro tipo de figuras retóricas, lo cual implica una alta variabilidad conceptual.

Estímulos para la prueba

Los siguientes tipos de enunciados se utilizaron para la fase de la prueba de identificación metafórica.

Se obtuvieron 50 metáforas de diferentes fuentes: 25 metáforas endecasílabas fueron obtenidas de la de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (2007) y 25 metáforas no endecasílabas de una antología de poesía en lengua española (Morales, 2006).

Una vez obtenidas todas las metáforas fueron puestas a evaluación por jueceo, 20 poetas evaluaron todas las metáforas usadas en la prueba, incluidas las 40 metáforas de la fase del entrenamiento, lo que da un total de 90 metáforas evaluadas. El jueceo consistió en la aplicación de un cuestionario escala likert dónde los poetas debían de evaluar, desde su juicio personal, si la oración que leían era *no metafórica*, *metafórica* o *altamente metafórica*. Los resultados mostraron que la mayoría de los enunciados metafóricos cuentan con altos puntajes de consenso entre jueces, es decir, que para cada enunciado al menos un 60% de poetas estuvieron de acuerdo en evaluar la oración entre *metafórica* o *altamente metafórica*; solo hubo un enunciado que se descartó de la muestra al tener 50% de las evaluaciones como *no metafórico*.

Una vez obtenido el banco de metáforas consensuadas se construyeron todas las oraciones literales. Las oraciones literales están construidas a partir de las oraciones metafóricas, esto quiere decir que para cada metáfora existe su contraparte literal, en espejo, con la misma estructura sintáctica (ver tabla 1). Tanto en las metáforas como en las literales se buscó tener una baja incidencia de palabras extrañas o poco frecuentes.

En total se obtuvieron 100 oraciones: 25 metafóricas rítmicas, 25 metafóricas no rítmicas, 25 oraciones literales rítmicas y 25 oraciones literales no rítmicas.

Tabla 1

Construcción de enunciados literales a través de las metafóricas.

Enunciados metafóricos	Enunciados literales	Construcción sintáctica
<i>Como una sola flor desesperada</i>	<i>Como una sola flor en el florero</i>	Sintagma proposicional
<i>Sobre la pena duermo solo y uno</i>	<i>Sobre esa almohada duermo solamente</i>	Oración
<i>Oso blanco del viento</i>	<i>Animal blanco del bosque</i>	Sintagma nominal
<i>Se me perdió la carne por el sueño</i>	<i>Se me perdió su pista por el tren</i>	Oración

La razón por la cual se construyeron dichas oraciones literales con base en las metafóricas fue para controlar la incidencia de la variable sintáctica en la prueba, de tal forma la estructura sintáctica no establece una señal discriminatoria o saliente entre un enunciado metafórico o literal ya que existe la misma distribución para ambas formas.

Procedimiento

Los participantes fueron asignados a una de cuatro condiciones de forma aleatoria:

Grupo control: grupo sin entrenamiento, control

Grupo metáforas: grupo expuesto a un entrenamiento con 40 metáforas

Grupo poemas libres: grupo expuesto a un entrenamiento con 2 poemas libres

Grupo sonetos: grupo expuesto a un entrenamiento con 4 sonetos

El experimento constó de tres fases: validación, entrenamiento (excepto para el grupo control) y prueba.

Validación

Para evaluar si los sujetos discriminaban naturalmente una oración literal de una metafórica se les pidió, antes de comenzar la fase de entrenamiento, que de una lista de 4 oraciones eligieran las dos metafóricas. De elegir mal este filtro de exclusión el sujeto era descartado y no podía aplicar para el experimento. El 100% de nuestros sujetos contestó bien el filtro desde el inicio.

Entrenamiento

El entrenamiento en cada grupo (excepto el control) estaba dividido en tres fases

- 1) Fase de lectura en voz baja: el participante leía los textos en voz baja.
- 2) Fase de lectura en voz alta: el participante leía los mismos textos en voz alta.
- 3) Fase de lectura con ayuda audiovisual: el participante leía en voz alta los mismos textos mientras seguía un video con audio.

Cada una de estas fases se disponía en el orden marcado sin límite de tiempo. Es importante mencionar que en la fase de entrenamiento como en la fase de prueba nunca se le pidió al sujeto que atendiera conscientemente la regularidad tónica de las lecturas.

La tabla 2 resume las características de cada grupo respecto a la regularidad tónica, número de metáforas y frecuencia tónica; en la primera columna se tienen los tipos de grupos según su entrenamiento, en la segunda columna el tipo de regularidad tónica a la que cada grupo fue expuesto (endecasílabo-no endecasílabos), en la tercera columna se muestran la cantidad de metáforas expuestas en el entrenamiento y en la última columna se encuentra el tipo de frecuencia tónica a la que cada grupo fue expuesto; de tal forma el grupo de metáforas y el de sonetos son aquellos que fueron expuestos a altas frecuencias tónicas, es decir, a patrones repetitivos de información tónica al tener cada verso de su entrenamiento la forma endecasílabo acentuada en la sexta y décima sílaba, independientemente de si el verso era una metáfora suelta o parte de un soneto.

Tabla 2

Característica de los grupos de entrenamiento.

Grupos de entrenamiento	Tipo de regularidad en el entrenamiento	Número de metáforas	Frecuencia tónica
Grupo Control	X	X	X
Grupo metáforas	Entrenamiento con regularidad tónica de 40 metáforas endecasílabas acentuadas en la sexta y décima sílaba _ _ _ _ _ X _ _ _ X _	40 metáforas sin congruencia semántica	Alta frecuencia tónica
Grupo poemas libres	Entrenamiento sin regularidad tónica de 2 poemas de verso libre con 48 versos los cuales tienen una métrica desigual y una tónica variante que pueden ir desde el heptasílabo hasta el alejandrino _ _ _ _ _ X _ _ _ X _ _ X _ _ X _ _ _ X _	7 metáforas en 48 versos con congruencia semántica.	Baja frecuencia tónica
Grupo sonetos	Entrenamiento con regularidad tónica de 4 sonetos con 56 versos endecasílabos acentuados en la sexta y décima sílaba. _ _ _ _ _ X _ _ _ X _	14 metáforas en 56 versos con congruencia semántica.	Alta frecuencia tónica

Prueba

Posterior al entrenamiento se aplicó una prueba de identificación metafórica. El participante veía una de las 100 oraciones en una pantalla de laptop y tenía que decidir si tal oración era una metáfora o una oración literal.

Si el participante decidía que la oración era una metáfora debía tocar una letra M que se encontraba en una de las esquinas inferiores de la pantalla, de lo contrario, si decidía que era una oración literal debía de tocar la letra L. Para medir tanto los tiempos de reacción como las respuestas correctas se empleó el programa del rastreador visual Tobii X2-60.

La instrucción fue: *Cuando creas que tal oración es metáfora toca la letra M, y si crees que la oración es literal toca la letra L.*

Este tipo de procedimientos están basados principalmente en las pruebas de *identificación de metáforas* de Gibbs (2002) y Goodblat (1996, 2001) en las cuales se les pide a distintos sujetos la evaluación de oraciones para identificar enunciados metafóricos con respecto de aquellos que no lo son. Es importante señalar que en este tipo de pruebas a los sujetos no se les da una definición de metáfora. La forma en la cual los sujetos evalúan las metáforas es respecto a su propio proceso de discriminación.

La prueba consistía en evaluar 100 oraciones que se distribuían en cuatro tipos de categorías, presentadas a los sujetos de forma aleatoria:

1. 25 metáforas con patrón rítmico endecasílabo
2. 25 metáforas sin patrón rítmico
3. 25 oraciones literales con patrón rítmico endecasílabo
4. 25 oraciones literales sin patrón rítmico

La razón de tener una combinación interna entre los estímulos de nuestra prueba responde a la idea de tener controles internos que nos permitan determinar si hay un efecto del entrenamiento rítmico, de tal forma, si nuestro entrenamiento tónico (variable independiente) genera un efecto de mejora, traducido en menores tiempos de reacción al leer metáforas y una identificación correcta de las oraciones (variable dependiente), será más fácil atribuir tal efecto a la estructura rítmica.

Evaluación

Las medidas que se evaluaron fueron: el número de respuestas correctas (RC) y sus tiempos de reacción (TR). Se considera una RC cuando el participante toca la letra M cuando el enunciado es metafórico y la letra L cuando el enunciado es literal. Los TR son medidos desde que aparece el estímulo hasta que el participante toca alguna de las dos posibles respuestas.

Resultados

Se llevó a cabo un análisis de varianza ANOVA de 4 (condiciones experimentales) x 2 (literal vs metáfora) x 2 (ritmo vs sin ritmo).

No se encontraron diferencias ni interacciones significativas en la ANOVA de tiempos de reacción (TR), por tanto, centramos el análisis en el número de respuestas correctas (RC).

En la tarea, independientemente de los entrenamientos, la ANOVA de medidas repetidas mostró un efecto principal por la *semántica de las oraciones*: literales versus metáforas. Esto es, solo teniendo en cuenta el desempeño de los participantes en RC por el factor *semántico* literal o metáfora, los enunciados metafóricos (con una media de 20.9 y una desviación estándar de 4.7) mostraron mejores puntajes que los literales (media de 17.4 y desviación estándar de 3.8). Dichas diferencias resultaron estadísticamente significativas $F(3, 60) = 44.63, p < 0.05$, (ver figura 1).

En cambio, tomando en cuenta el desempeño de RC solo por el factor estructura ritmo vs sin ritmo se observó un efecto principal de la estructura $F(3, 60) = 2.0, p < 0.05$, esto es: cuando los enunciados de la prueba carecen de estructura rítmica los sujetos tienen más aciertos (media de 19.6 y desviación estándar de 4.4) que cuando aquellas son rítmicas (media de 18.6 y desviación estándar de 4.15). Asimismo, se observó un efecto de interacción entre la variable de semántica y la variable de estructura $F(3, 60) = 76.5, p < 0.05$.

Las pruebas *t post hoc* mostraron que el rendimiento de la tarea en las frases literales era peor cuando eran presentadas con una estructura con ritmo en comparación con las propias literales cuando eran presentadas sin ritmo (media de -3.6, una desviación estándar de 3.1, $t(63) = -9.1, p < 0.05, r = .67$), también peor que las metáforas con ritmo (media de -6.0, desviación estándar de 5.2, $t(63) = -9.1, p < 0.05, r = .23$) y que las metáforas sin ritmo

(media de -4.4, desviación estándar de 4.8, $t(63) = -7.3$ $p < 0.05$, $r = .36$). Además, los participantes tuvieron un rendimiento significativamente más pobre en las literales sin ritmo en comparación con las metáforas con ritmo (media de -2.4, desviación estándar de 4.6, $t(63) = -4.1$ $p < 0.05$, $r = .45$), pero no con respecto a las metáforas sin ritmo (media de -.84, desviación estándar de 4.4, $t(63) = p > 0.05$, $r = .51$).

Figura 1. Diferencias significativas ANOVA entre promedios de aciertos en las frases literales y metáforas.

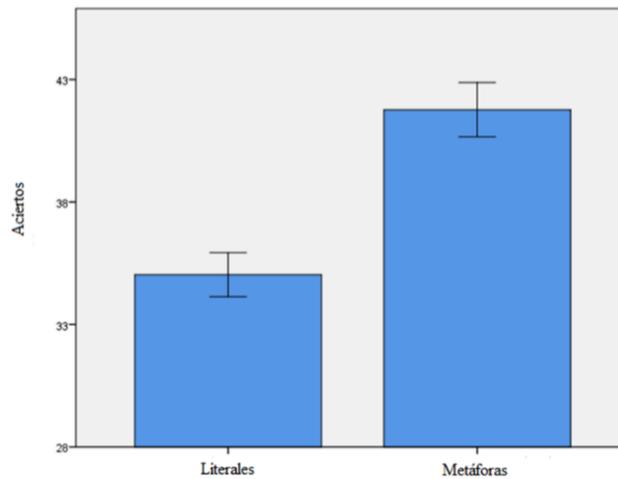
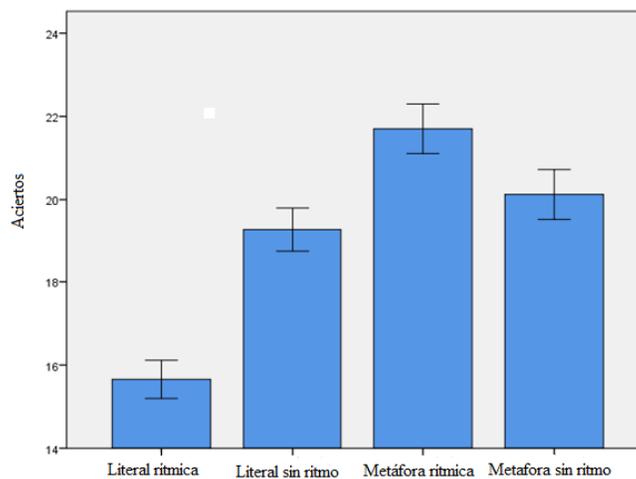


Figura 2. Promedio de aciertos por tipos de oración (literal vs metáfora), dividido en frases con ritmo y frases sin ritmo.



DIFERENCIAS DE ACIERTOS POR CONDICIÓN

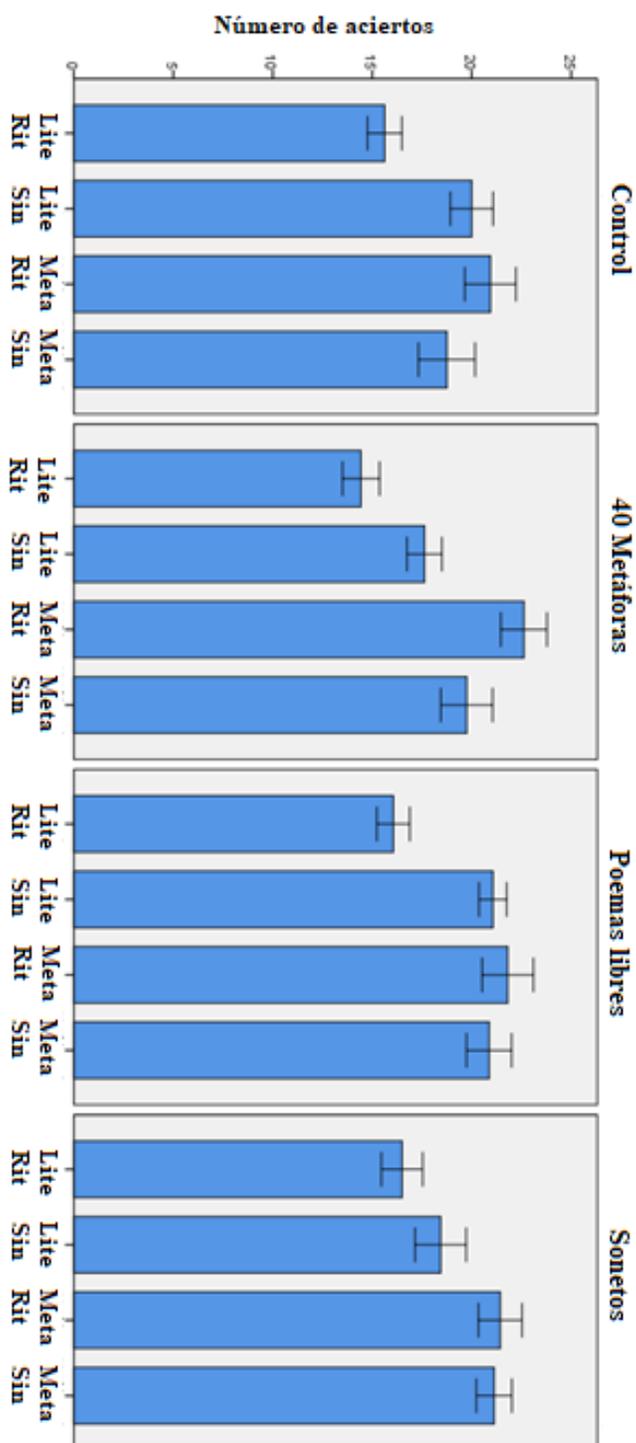


Figura 3¹

Las abreviaciones significan los siguiente:

- Lite Rit= Literal rítmico
- Lite Sin= Literal sin ritmo
- Meta Rit= Metafórico rítmico
- Meta Sin= Metafórico sin ritmo

Discusión

En el presente trabajo se propuso responder la hipótesis de si un entrenamiento rítmico es capaz de generar un priming que, a su vez, tuviese un efecto positivo en una prueba de identificación metafórica disminuyendo los tiempos de lectura metafórica y ayudando al lector a diferenciar entre un enunciado literal y uno metafórico.

No se encontraron datos que respalden la hipótesis de que los entrenamientos tónicos en nuestras tres condiciones experimentales tuvieran un efecto en la forma en la cuál los participantes responden a la prueba de identificación metafórica. Sin embargo, sí se observó que la información estructural de la misma prueba tiene un efecto sobre la identificación correcta de las frases literales y las frases metafóricas. Es interesante que este efecto haya sido observado no como resultado del entrenamiento tónico, sino por las particularidades específicas de las oraciones que constituyen nuestra prueba.

Los datos mostraron que, en general, todos los sujetos identifican erróneamente las frases literales como metafóricas en 15 de 50 ocasiones, mientras que en el caso de las frases metafóricas se identifican erróneamente sólo en, aproximadamente, 8 de los 50 ensayos. La diferencia en el rendimiento es significativa, independientemente del ritmo y de la condición de entrenamiento (ver figura 1).

Este hallazgo significativo a favor del procesamiento metafórico sugiere que las propiedades estructurales de la prueba están favoreciendo de alguna forma el procesamiento de las metáforas.

En contraste con la versión estricta de nuestra hipótesis que predecía una facilitación del ritmo para las metáforas rítmicas, se observó, en cambio, un posible efecto de *priming estructural negativo* para las frases literales (ver figura 2); este tipo de efectos negativos están reportados como procesos de inhibición selectiva ante información irrelevante que interfiere en la selección específica de un objetivo específico (McLennan, Neumann & Russell, 2019).

Resulta una explicación lógica que las regularidades en la experiencia común y cotidiana con el lenguaje y la información probabilística relacionada con la estructura sintáctica proveen al lector de predicciones sobre las reglas de interacción semántica, el cambio en estas regularidades, la aparición de estructuras poco frecuentes provocó predicciones modificadas sobre tales reglas de interacción lo cual pudo decrementar las RC en los enunciados literales.

Por otro lado, como describieron Brisar, Frisson y Sandra (2001) el principio de la *literal first hypothesis* puede revertirse cuando existe una señal primada que anticipa el tipo de información conceptual que viene en el futuro, de tal forma los datos y las diferencias significativas entre los aciertos de las literales con ritmo y sin ritmo vs las metáforas con ritmo (figura 2) sugieren que hay una tendencia en revertir el procesamiento literal por el metafórico.

Habrá que recordar que los enunciados literales de la prueba fueron construidos a través de los metafóricos, por tal motivo, enunciados literales como *Fierro fundido siempre en ese estado* pese a su carga semántica literal tiene una construcción sintácticamente poco habitual (sintagma nominal) a razón de su proceder, estructural metafórico, del enunciado *Bronces humanos siempre en melodía* que sirvió como modelo de su construcción. Lo anterior refuerza las aproximaciones teóricas de Gibbs y Stockwell (2002, 2005) que proponen que la literatura, y específicamente la poesía, son constructos menos prototípicos y que se desvían de las regularidades naturales del lenguaje.

Las observaciones sobre el efecto que tienen las oraciones con estructura rítmica resultan interesantes, ya que de manera general las oraciones con estructura rítmica tienen menos aciertos que aquellas que carecen de esta. Sin embargo, cuando se revisan las interacciones de las pruebas post hoc se muestra que el ritmo decrementa los puntajes promedio de las oraciones literales (ver figura 3). El rendimiento en las frases literales con ritmo resultó bajo comparado con las literales sin ritmo o con las metáforas sin ritmo, pero más bajo aun en comparación con los enunciados metafóricos rítmicos (ver figura 2).

Los datos descriptivos mostraron que el mejor rendimiento se alcanzó en las metáforas que contenían la regularidad rítmica. Sin embargo, no hubo una diferencia significativa entre el rendimiento en la identificación de metáforas con ritmo, en comparación con las mismas metáforas sin ritmo. Esta falta de significatividad en el resultado nos impide concluir sobre la existencia de un efecto facilitador del ritmo sobre el procesamiento de las metáforas.

Entonces, las diferencias observadas a favor de las frases metafóricas se deben atribuir a la estructura atípica que tienen las frases de prueba. De acuerdo con nuestro marco teórico, hablamos de un *priming estructural sintáctico* que prima información que revierte

las reglas de interacción semántica de la first literal hypothesis, favoreciendo la predicción de una metáfora o, por lo menos, inhibiendo la de una frase literal.

Sin embargo, aún queda mucho por desvelar sobre cómo se está relacionando el ritmo con otras dimensiones lingüísticas. Desde autores clásicos como Tsur (1979, 1996, 2008) el ritmo poético se ha considerado una construcción gestáltica que emerge de la interacción entre diferentes recursos lingüísticos como la tónica de las palabras, sus pausas y regularidades sintácticas (Lilja, 2012; Patel, 2010). Lilja (2012) va más lejos, propone que el ritmo poético tiene bases fundamentales en impulsos sensoriomotores, esto es, los elementos del ritmo están altamente asociados con el orden sensoriomotor del cuerpo; dichos elementos sensoriomotores corporizados son la base con la que cuenta nuestro sistema cognitivo para reconocer regularidades específicas.

Sin embargo, Lilja (2012), Patel (2010) y Tsur (1979, 1996) dejan inconclusa la explicación de cómo expresiones lingüísticas como los poemas son capaces de generar sinergia entre elementos de muy bajo nivel de procesamiento, como los impulsos sensoriomotores y el procesamiento de alto nivel de información como el significado de una oración. Si bien para ellos el ritmo es un “esquema gestáltico” no queda claro cómo interactúa este esquema con otros esquemas como la sintaxis o la semántica.

Aún queda un largo camino para saber cómo interactúa el ritmo en el aprendizaje, la categorización o el reconocimiento de expresiones lingüísticas, por tanto, son necesarios más datos experimentales que permitan rechazar o confirmar las actuales hipótesis teóricas.

Conclusiones

En conclusión, y pese a que nuestras condiciones de entrenamiento no tuvieron el efecto deseado, los datos obtenidos en la ejecución de la prueba pueden interpretarse a favor de nuestra hipótesis, la cual afirma que la información estructural genera efectos de priming afectando la forma en la que se interpretan oraciones literales y metafóricas, ayudando positivamente en pruebas de identificación metafórica e incluso operando en contra del principio de la literal first hypothesis.

Empero, no queda claro aún el papel específico que juega el ritmo y cómo se vincula con la estructura sintáctica de los enunciados poéticos, si bien nuestros datos no muestran

una relación directa entre sintaxis y ritmo, desde una postura teórica son codependientes ya que para generar una oración rítmica el número de sílabas y los acentos ciñen las oraciones a estructuras sintácticas poco frecuentes, característica esencial del lenguaje poético.

Sugerimos mayor control de estímulos y diseños experimentales más robustos que permitan una investigación más sistemática que trate de esclarecer cómo es que el ritmo genera sinergia con otros niveles de información como la sintaxis y la semántica.

Las metáforas, por su naturaleza polisémica, brindan una fascinante ventana para entender y cuestionarse la cognición. Dicho sea de paso, la metáfora no es un tema moderno de exploración, Paul Ricoeur en su obra titulada *La metáfora viva* (2001) hace una revisión exhaustiva de cómo la metáfora ha sido, desde la antigüedad, un tema complejo de abordar precisamente por sus características retóricas, poéticas, estéticas y hasta lógicas.

Queda mucho por desvelar en el estudio de las metáforas poéticas, queda por desvelar la forma en la cual un lector decodifica mensajes poéticos que parecen guardar distintos tipos de interpretación allende los tiempos; desvelar cómo emerge el juicio y la estética del texto poético en el lector. Las Ciencias Cognitivas representan una gran oportunidad de reformularse horizontes epistemológicos que sinteticen exploraciones colaborativas y sistemáticas entre los estudios literarios y otras ramas del estudio del lenguaje, como la psicolingüística o la lingüística cognitiva. El presente trabajo representa un pequeño esfuerzo en esta enorme labor.

Referencias

- Bock, K., & Griffin, Z. M. (2000). The persistence of structural priming: Transient activation or implicit learning?. *Journal of experimental psychology: General*, 129(2), 177.g
- Brisard, F., Frisson, S., & Sandra, D. (2001). Processing unfamiliar metaphors in a self-paced reading task. *Metaphor and Symbol*, 16(1-2), 87-108.
- Carrillo-Mora, P. (2010). Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Primera parte: Historia, taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: la memoria semántica. *Salud mental*, 33(1), 85-93.g
- Cason, N., & Schön, D. (2012). Rhythmic priming enhances the phonological processing of speech. *Neuropsychologia*, 50(11), 2652-2658.
- Domínguez Caparrós, J. (2014). Métrica española. Madrid, España: UNED.
- Ferreira, V. S., & Bock, K. (2006). The functions of structural priming. *Language and cognitive processes*, 21(7-8), 1011-1029.
- Gagné, C., Friedman, A., & Faries, J. (1996). Effect of priming on the comprehension of predicative metaphors. *Metaphor and Symbol*, 11(2), 125-143.gg
- García González R. (comp.). (2007). Alicante, España. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. [Biblioteca del Soneto]. Recuperado de http://www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_del_soneto/
- Gentner, D., & Wolff, P. (1997). Alignment in the processing of metaphor. *Journal of memory and language*, 37(3), 331-355.
- Gibbs, R. W. (2002). Identifying and appreciating poetic metaphor. *Journal of Literary Semantics*, 31(2), 101-112.
- Glucksberg, S., & Keysar, B. (1990). Understanding metaphorical comparisons: Beyond similarity. *Psychological review*, 97(1), 3.
- Glucksberg, S., Newsome, M. R., & Goldvarg, Y. (2001). Inhibition of the literal: Filtering metaphor-irrelevant information during metaphor comprehension. *Metaphor and Symbol*, 16(3-4), 277-298.
- Goodblatt, C. (1996). Semantic fields and metaphor: Going beyond theory. *Empirical Studies of the Arts*, 14(1), 65-78.
- Goodblatt, C. (2001). Adding an empirical dimension to the study of poetic metaphor. *Journal of literary semantics*, 30(3), 167-180.

- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and cognition*, 11(3), 501.
- Jakobson, R., & Waugh, L. R. (2011). *The sound shape of language*. Walter de Gruyter.
- Jaeger, T. F., & Snider, N. E. (2013). Alignment as a consequence of expectation adaptation: Syntactic priming is affected by the prime's prediction error given both prior and recent experience. *Cognition*, 127(1), 57-83.
- Kovecses, Z. (2010). *Metaphor: A practical introduction*. Oxford University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2008). *Metaphors we live by*. University of Chicago press.
- Lilja, E. (2012). Some aspects of poetic rhythm: An essay in cognitive metrics. *Sign Systems Studies*, 40(1/2), 52-64.
- McLennan, K. S., Neumann, E., & Russell, P. N. (2019). Positive and negative priming differences between short-term and long-term identity coding of word-specific attentional priorities. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 1-16.
- Morales, M. L. (2006). *Libro de oro de la poesía en lengua castellana (España y América)*. Editorial Juventud.
- Murphy, G. L. (1990). Noun phrase interpretation and conceptual combination. *Journal of memory and language*, 29(3), 259-288.
- Ortony, A. (1979). Beyond literal similarity. *Psychological review*, 86(3), 161.
- Patel, A. D. (2010). *Music, language, and the brain*. Oxford university press.
- Pickering, M. J., & Ferreira, V. S. (2008). Structural priming: A critical review. *Psychological bulletin*, 134(3), 427.
- Porto Requejo, M. D. (2018). Un viaje a las metáforas literarias: de la lingüística cognitiva a la neuroestética. *Lingüística en la red*, XV.
- Ricoeur, P. (2001). *La metáfora viva*. Ediciones Cristiandad.
- Shen, Y. (2007). Foregrounding in poetic discourse: between deviation and cognitive constraints. *Language and Literature*, 16(2), 169-181.
- Smith, M., & Wheeldon, L. (2001). Syntactic priming in spoken sentence production—an online study. *Cognition*, 78(2), 123-164.
- Stockwell, P. (2005). *Cognitive poetics: An introduction*. Routledge.

- Tsur, R. (1979). Levels of Information Processing in Reading Poetry. *Critical Inquiry*, 5(4), 751-759.
- Tsur, R. (1996). Rhyme and cognitive poetics. *Poetics Today*, 55-87.
- Tsur, R. (2008). *Toward a Theory of Cognitive Poetics*, Second, Expanded and Updated Edition. Brighton and Portland: Sussex Academic Press.

Anexo 1

Estímulos utilizados como entrenamiento

Entrenamiento 40 metáforas	
1	El aire es una voz: calla y murmura
2	Muriendo vivo y muero estando en vida
3	Ni la más dura y enemiga estrella
4	Vivo la plenitud de un mar humano
5	Tiende la tarde el silencioso manto
6	Ilusión dormida en tus labios rojos
7	El viento nos agarra de la mano
8	Cantaba mi pasión y tu hermosura
9	Insomnio de fantasmas sin respuesta
10	Hogueras de dolor y desconsuelo
11	El corazón azul de la alegría
12	En una estrella mi alma convertida
13	Qué temblor de mi verbo en tus vocales
14	Ola de ausencias que dormida vuela
15	Lleno de fuego el pecho palpitante
16	Ya sólo soy la sombra de tu ausencia
17	Por las voces del agua cariñosa
18	Ya el corazón su voz no comprendía
19	El gran silencio de la carne humana
20	El aderezo de las siete estrellas

21	Las horas de la siesta hacían tejidos
22	Los álamos están como soñando
23	La sirena fatal fuera piadosa
24	Entonces el reloj sus pasos cuenta
25	Porque del aire soy el alimento
2	La llama noble de su pecho ardiente
27	Lentamente los labios del olvido
28	El laurel que no miente que no engaña
29	Cordero amor que hasta mi lado llegas
30	El tiempo con sus manos presurosas
31	Las sombras y las noches son tan duras
32	Con el alma de amores masacrada
33	Un ala de silencio me ha besado
34	Fuera yo en ti mañana piedra o rosa
35	Hoy el verso palpita en la metralla
36	Aromada palabra que me encierra
37	El mundo es un enjambre un avispero
38	Sombra mi sombra luna de mi nada
39	La oscuridad en vida es un engaño
40	Arden las tibias plumas y las ramas

Sonetos

Soneto 1

Llueve mientras se espera la mañana.
Sonidos diminutos se han llevado
un sueño, y otro sueño me han dejado.
¡Qué dulce cae la lluvia en mi ventana!

Me trae la flor del agua su lejana
lección con un rumor deletreado.
Se mojan en la torre y en el prado
la caña de maíz y la campana.

Grano en mi corazón, grano y ruido,
esperan que traspase techos, muros,
agua multiplicada, dividida.

El fruto sueña y sueña sin sentido,
se abren dentro los surcos más oscuros
y llueve, llueve, llueve por mi vida.

Soneto 3

Mis ojos sin tus ojos no son ojos,
que son dos hormigueros solitarios,
y son mis manos sin las tuyas, varios
intratables espinos a manojos.

No me encuentro los labios sin tus
rojos,
que me llena de dulces campanarios,
sin ti mis pensamientos son calvarios,
criando cardos y agostando hinojos.

No sé qué es de mi oído sin tu acento,
ni hacía que polo yerro sin tu estrella,
y mi voz sin tu trato se afemina.

Los olores presagio de tu viento
y la olvidada imagen de tu huella,
que en ti principia amor y en ti termina.

Soneto 2

Cerró los ojos, de mirar cansados
la sombra de la muerte por su alcoba,
espía que acechaba en los bordados
damascos de su lecho de caoba.

Quiso bajar hasta el jardín. Decía
cosas tan vagas que ya nadie sabe
si en su palabra sin matiz había
algo que fuera humano. Limpia y suave,

el agua de la fuente discurría
entre hojas secas. Ella, sonriente,
fue más que luz bajo la luz del día.

Y con voz dulce de convaleciente,
mientras su boca blanca sonreía,
pidió que la llevaran a la fuente.

Soneto 4

¡Ausente! La mañana en que me vaya
más lejos de lo lejos, al Misterio,
como siguiendo inevitable raya,
tus pies resbalarán al cementerio.

¡Ausente! La mañana en que a la playa
del mar de sombra y del callado imperio,
como un pájaro lúgubre me vaya,
será el blanco panteón tu cautiverio.

Se habrá hecho de noche en tus miradas;
y sufrirás, y tomarás entonces
penitentes blancuras laceradas.

¡Ausente! Y en tus propios sufrimientos
ha de cruzar entre un llorar de bronces
una jauría de remordimientos

Poemas

Poema 1

Eras la luz sobre la tarde,
última tarde triste y plena.
Yo lo recuerdo. Tú descendías.
Era la luz triste y serena.

Subías dulce y amoroso
como un envío de la tarde buena,
y a la luz serenabas, como un monte
la tarde puede serenar inmensa.
El mundo todo era un murmullo;
suave dolor, gemido era.

Ibas entre los aires delicado
bajo la primavera.

Yo lo recuerdo. Una voz dijo:
“Fue como luz sobre la tierra”.
Luego el silencio invadió el aire
ensombrecido de tristeza.

Desde la tierra un niño contemplaba
apagándose arriba tu presencia.
Luego miró el crepúsculo, los campos.
Pasaba un ave. Tarde lenta.

Poema 2

Como el ciego que llora contra un sol
implacable,
me obstino en ver la luz por mis ojos vacíos,
quemados para siempre.

¿De qué me sirve el rayo
que escribe por mi mano? ¿De qué el fuego,
si he perdido mis ojos?

¿De qué me sirve el mundo?

¿De qué me sirve el cuerpo que me obliga a
comer,
y a dormir, y a gozar, si todo se reduce
a palpar los placeres en la sombra,
a morder en los pechos y en los labios
las formas de la muerte?

Me parieron dos vientres distintos, fui
arrojado
al mundo por dos madres, y en dos fui
concebido,
y fue doble el misterio, pero uno solo el fruto
de aquel monstruoso parto.

Hay dos lenguas adentro de mi boca,
hay dos cabezas dentro de mi cráneo:
dos hombres en mi cuerpo sin cesar se
devoran,
dos esqueletos luchan por ser una columna.

No tengo otra palabra que mi boca
para hablar de mí mismo,
mi lengua tartamuda
que nombra la mitad de mis visiones
bajo la lucidez
de mi propia tortura, como el ciego que llora
contra un sol implacable.

Anexo 2

Estímulos de prueba

Metáforas estructura (11 sílabas acentuación 10)	Literales estructura (11 sílabas acentuación 10)
Como una sola flor desesperada	Así una o dos flores amarillas
Sobre la pena duermo solo y uno	Sobre esa almohada duermo solamente
El joven libro de la mente mía	El joven hombre de la ciudad mía
Vibra la noche como un arpa de oro	Se hizo noche como a las nueve en punto
Y al sentir que es un ave el pensamiento	Y al ver que el ave comenzó a volar
El fruto sueña y sueña sin sentido	El señor sueña y sueña sin descanso
Rojo sol que con hacha luminosa	Rojo sol que con rayos luminosos
Y una mano nos coge el pensamiento	Y una mano nos coge todo el brazo
La inmensa luna del amor creciente	El inmenso edificio construido
En su sombra la perla ya se forma	En sombra la figura no se nota
Los marineros son alas del amor	Los marineros son hombres del mar
Tú eres agua oscura y entrañable	Esa es agua negra contaminada
Saltan las cumbres salpicando roca	Saltaste la calle y salpicaste agua
El mar ha de apagar mi sed de fuego	El mar ha de abrir la playa del pueblo
La eternidad del tiempo prisionera	La tardanza del tiempo de asistencia
Pensamos en la muerte enamorada	Pensamos en el final del camino
Creemos que la vida es nuestra amada	Creemos que su novia es atractiva
Agua para la luz y para el sueño	Agua para lavar los trastos sucios
Verde color sin grito ni latido	Verdes de color aquellos arbustos
Voy buscando el fantasma del pronombre	Voy encontrando las piezas perdidas
Paloma que me arrulla la memoria	Paloma que atraviesa la montaña
Bronces humanos siempre en melodía	Fierro fundido siempre en ese estado
Y son alas tus ojos en los míos	Y son las alas de plumaje rojo
Canté los funerales del olvido	Corrí los diez kilómetros de pista
La flor de mi recuerdo se deshoja	La flor de mi escritorio se deshoja

Metáforas sin estructura	Literal sin estructura
El odio se amortigua	El carro se amortigua
Al pino que llora	Al niño que llora
Donde los colmillos de música	Donde los colmillos del perro
Porque la lumbre de la fe	Porque la lumbre de la vela
El alma es aire y humo y seda	El aire es polvo y bacterias
El viento no lo sabe	El estudiante no lo sabe
Brilló mi muerte entre la luz dormida	Durmió mi amigo entre los cojines
Oso blanco del viento	Animal blanco del bosque
Sobre las aguas del espejo	Entre las olas del mar
Fierro negro que gime	Metal inoxidable que no se rompe
Siempre hay nieve dormida	Siempre hay gente delicada
Se aroman de rosas las alas del viento	Se pudrieron las rosas del florero
La noche juega con los ruidos	La niña juega con los juguetes
La luz enciende tu mirada	La luz se enciende de allí
Rosa amante del sol recién casada	La rosa de la florista recién cortada
Se me perdió la carne por el sueño	Se me perdió su pista por el tren
Esa esperanza siempre verde	Ese mueble siempre sucio
Prado mortal de lunas	Pasto abierto de caballos
La nieve gime y tiembla	El hielo se derrite y moja
Prado de sangre vieja	Jardín de árboles altos
Cantarán los techos de palmera	Cantará el coro en la biblioteca
Las estatuas sufren con los ojos	Los muebles se cubren del polvo
El corazón reposa junto a la fuente fría	El corazón es un órgano del cuerpo
El velo del dolor me ha oscurecido	El golpe en la cabeza me ha dolido
Quiero dormir tu morir	Quiero dormir muy cansado

6 de abril de 2019

Mtra. Angélica Fabiola Sánchez Gutiérrez
Jefa de Posgrado de la Maestría en Ciencias Cognitivas
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis *PRIMING ESTRUCTURAL RÍTMICO Y PROCESAMIENTO METAFÓRICO* que presenta:

YERIM JOSUÉ HERNÁNDEZ BOJORGES

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Bajo mi decisión en lo siguiente:

El trabajo cumple con los requisitos en contenido y forma para su aprobación como trabajo de tesis.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente,



Dr. Alberto Jorge Falcón Albarrán

8 abril 2019

Dra. M^a Dolores Porto Requejo
Profesora Titular de Universidad
Universidad de Alcalá. España.

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis “**Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico**” que presenta el alumno:

Yerim Josué Hernández Bojorges

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

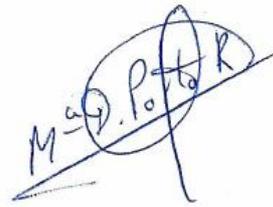
El tema de la tesis es innovador y de elevado interés dentro del campo del procesamiento metafórico, tanto para la Psicolingüística como para la Lingüística Cognitiva. El alumno demuestra que conoce los trabajos previos relacionados ya que las fuentes consultadas son relevantes y actualizadas, por lo que la hipótesis inicial está bien fundamentada desde el punto de vista teórico. El estudio empírico realizado es riguroso, tanto es su planteamiento como en su realización, y los detalles del mismo están claramente expuestos y detallados.

La interpretación de los resultados es, sin duda, el aspecto de este trabajo donde el alumno ha mostrado mejor su madurez investigadora, ya que si bien estos parecían contradecir, al menos parcialmente, la hipótesis inicial, ha sabido ofrecer una correcta interpretación de las respuestas obtenidas, aunque no eran las que se suponían. El reconocimiento de que una de las razones de estos resultados es la estructura

sintáctica atípica de los estímulos es síntoma de esa madurez. Por otro lado, las conclusiones obtenidas en términos de un priming estructural negativo, aun no siendo las que se esperaban, son igualmente reseñables y significativas.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.ª Dolores Porto Requejo'. The signature is stylized and somewhat cursive, with a large loop at the end.

Dr. M^a Dolores Porto Requejo
Universidad de Alcalá
España

Cuernavaca, 8 de abril de 2019

Mtra. Angélica Fabiola Sánchez Gutiérrez
Jefa de Programas Educativos
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis "**Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico**" que presenta el alumno:

Yerím Josué Hernández Bojorges

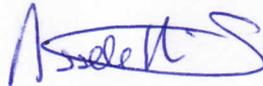
para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

La tesis consiste en un trabajo de investigación original tanto en su planteamiento como en sus objetivos y pregunta de investigación. El estudiante ofrece un sustento teórico suficiente para el planteamiento de su tesis y realiza un trabajo experimental adecuado, que se reporta con detalle. Se presentan y discuten los resultados del mismo de forma rigurosa y se ofrece una discusión suficiente sobre los resultados de la investigación. Por todo esto, creo que el trabajo cumple con los requisitos del programa educativo Maestría en Ciencias Cognitivas.

Sin más por el momento,

Atentamente
Por una humanidad culta



Dra. María Asela Reig Alamillo
CINCCO - UAEM

Cuernavaca a 13 de mayo 2019.

Mtra. Angélica Fabiola Sánchez Gutiérrez
Jefa de Programas Educativos
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis "Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico" que presenta el alumno:

Yerim Josué Hernández Bojorges

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

La tesis presenta su tema de manera clara y bien documentada, y su versión final toma en cuenta las observaciones del comité tutorial.

Sin más por el momento, quedo de usted

Atentamente



Dr. Jean-Philippe Jazé
PITC
CINCCO
UAEM

22 mayo 2019.

Mtra. Angélica Fabiola Sánchez Gutiérrez
Jefa de Programas Educativos
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis "Priming estructural rítmico y procesamiento metafórico" que presenta el alumno:

Yerim Josué Hernández Bojorges

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

Planteamiento del problema. El problema, por demás interesante del estudio de las metáforas, ha sido planteado de manera aceptable por el alumno.

Metodología y procedimientos para resolver el problema y responder la pregunta. La metodología planteada, aunque puede ser mejorada en diversos aspectos, como los criterios de inclusión y exclusión y el diseño experimental, es aceptable.

Robustez de la evidencia presentada. Aunque yo hubiera preferido que detallara más el análisis de resultados (la sección de resultados es de sólo 3 páginas de 36 que consta la tesis), la evidencia presentada es suficiente.

Fuentes consultadas. En general, las fuentes consultadas por el alumno son confiables y de autoridades reconocidas.

Concisión del ensayo. El trabajo en general se presenta de manera concisa.

Uso, interpretación y explicación de la información. El alumno emplea la información y la interpreta de manera satisfactoria.

Establecimiento de una opinión y manejo de información. El alumno discute de manera aceptable los resultados aunque considero que debería haber incluido más autocrítica.

Secuencia y progresión lógica. La presentación de las ideas y el uso de la información son presentados de manera aceptable.

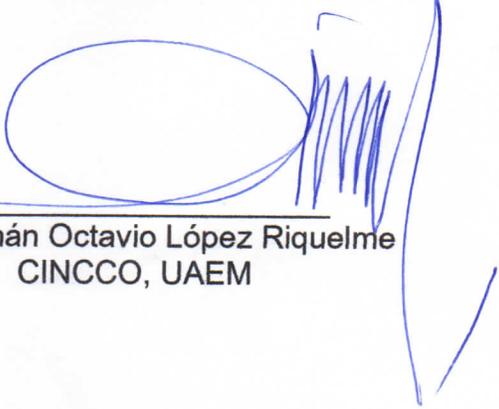
Presentación unificada del manuscrito. Las ideas presentadas, tanto las evidencias y la información, así como la opinión, están unificadas.

Jerga y “paja”. El ensayo emplea de manera aceptable la jerga del tema tratado y no contiene “paja”.

Formato. La tesis presentada tiene un formato aceptable aunque podría especificar de mejor manera la hipótesis y las premisas de las que se deriva.

Sin más por el momento, quedo de usted

Atentamente



Dr. Germán Octavio López Riquelme
CINCCO, UAEM